

# ケーブル接続の要約

## はじめに

この付録では、ユーザのデバイスを IGX ノードに接続するのに必要なケーブル接続の詳細について説明します。ケーブルについて述べる場合すべて、送信方向はノードから出る方向であり、受信方向はノードへ入る方向です。

(注) EIA/TIA-232 および EIA/TIA-449 は、従来 RS-232 および RS-449 として規格が勧告されていたものを、EIA(Electronics Industries Association) および TIA(Telecommunications Industry Association) が標準として採用したものです。

## UXM ケーブリング

UXM用のケーブル接続を表 C-1 に示します。

**表 C-1 UXM ケーブル・モデル番号と説明**

モデル番号	説明
CAB-SMF-Y-SC	単一モード光ファイバ Y ケーブル。SC オス・コネクタ付き
CAB-T3E3-PL-Y	SMB-BNC Y ケーブル。Y 端に Posi-Lok SMB メス・コネクタ付き、テール・エンドに BNC メス・コネクタ付き
CAB-T3E3-PL-Y-6	SMB-BNC Y ケーブル 6 本の束
CAB-T3E3-PL-Y-12	SMB-BNC Y ケーブル 12 本の束
CAB-SMF-SC-x	標準単一モード光ファイバ・ケーブル。SC オス・コネクタ付き、x フィート = 10、25、50、75、100
CAB-MMF-SC-x	標準単一モード光ファイバ・ケーブル。SC オス・コネクタ付き、x フィート = 10、25、50、75、100
CAB-T3E3-PL-AD	SMB-BNC 変換ケーブル、72 インチ
CAB-T3E3-PL-AD-6	SMB-BNC 変換ケーブル 6 本の束
CAB-T3E3-PL-AD-12	SMB-BNC 変換ケーブル 12 本の束
CAB-5607-10=	DB15/Y ケーブル /M15-F15、10 フィート
CAB-5614-x	T1/M15-M15 Xover、x フィート = 10、25、50、75、100
CAB-5616-x	T1/M15-M15、x フィート = 10、25、50、75、100
CAB-5685-10=	E1/Y ケーブル、10 フィート

## T3/E3 ケーブル接続

T3/E3 ケーブルは、BTM では単一ポートのバック・カード AIT-T3 または AIT-E3 に、ALM では UAI-1T3-BC または UAI-1E3-BC に接続されます。このケーブルは、バック・カードを DSX-3 相互接続ポイント (同じサイトにあるノードの別のバック・カード) または LM-3T3 バック・カードの BPX ノードに接続することができます。唯一のマルチポート T3/E3 カードは、UXM バック・カードです。UXM ケーブルの説明は、「UXM ケーブリング」(前出) を参照してください。

**表 C-2 T3/E3 トランク・ケーブル**

ケーブル・パラメータ	説明
種別	75 同軸ケーブル (短距離には RG-59 B/U、長距離には AT&T 734A)。T3/E3 回線あたり 2 本 (XMT と RCV)。ここで選択したケーブルは、周波数 / 減衰特性が f 則に従い、1024kHz で最大 6dB の減衰となります。
最大長	最大 137m (450 フィート)。BTM バック・カードと DSX-3 相互接続ポイントまたは BTM トランク・カードの間
コネクタ	メス BNC。Rx は BTM バック・カードへの受信 T3/E3、Tx は DSX-3 相互接続への送信 T3/E3

## T1 ケーブル接続

トランク・ケーブルは、ユーザ DSX-1 相互接続ポイントまたは T1-E1 CSU (Channel Service Unit) を、BC-T1 バック・カードまたは BC-E1 の IGX ノードに接続します。詳細は、表 C-3 を参照してください。

**表 C-3 T1 トランク / サーキット回線ケーブル接続仕様**

ケーブル・パラメータ	説明
ケーブル種別	Western Electric 22 AWG、ABAM 個別シールド・ツイストペア。T1 回線あたり 2 対 (送信 1、受信 1)
ケーブル・コネクタ	オス DB-15 サブミニアチュア。ピン配置は、表 C-4 を参照してください。コネクタのピン配置は、BA-T1 と MT3 分配パネルで同じです。
最大ケーブル長	最大 162m (533 フィート)。ノードと最初のリピータまたは CSU の間

**表 C-4 T1 コネクタ・ピン配置**

ピン番号	説明
1	送信、チップ
2	送信ペア・シールド
3	受信、チップ
4	受信ペア・シールド
9	送信、リング
11	受信、リング

## E1 ケーブル接続

E1 トランク・ケーブルは、ユーザDSX-1相互接続ポイントまたはE1 CSU (チャンネル・サービス・ユニット) を、バック・カードのノードに接続します。一部のインターフェイスで、ピン配置に変更があることを知っておいてください。CVM、NTM、UFM、UVM、およびFRMでDコネクタのピン配置を表 C-7および表 C-8に示します。

**表 C-5 E1 トランク/サーキット回線ケーブル接続仕様**

ケーブル・パラメータ	説明
ケーブル種別	75 同軸ケーブル平衡、100-120 ツイストペアを不平衡。平衡回線は、E1 ポートあたりケーブル 2 本を使用します。
ケーブル・コネクタ	メス BNC 2 個平衡接続用、オス DB15 不平衡接続用。ピン配置は、表 C-6、表 C-7 および表 C-8 を参照してください。
最大ケーブル長	E1 出力は G.703 に準拠。減衰は 1024kHz で -6dB を超えてはなりません (75 同軸ケーブル、または 120 ツイストペアに適用)。IGX ノードから最初のリピータまたは CSU まで最大 100m

**表 C-6 E1 コネクタ・ピン配置 (平衡)**

コネクタ	説明
Rx BNC	トランクからの受信 E1
Tx BNC	トランクへの送信 E1

**表 C-7 E1 D コネクタ・ピン配置、CVM および NTM バック・カード**

ピン番号	説明
1	受信、チップ
2	受信ペア・シールド
3	送信、チップ
9	受信、リング
10	送信ペア・シールド
11	送信、リング

**表 C-8 E1 D コネクタ・ピン配置、FRM、UFM、および UVM バック・カード**

ピン番号	説明
1	送信、チップ
2	送信ペア・シールド
3	受信、チップ
4	受信ペア・シールド
9	送信、リング
11	受信、リング

## TTC JJ-20(J1) ケーブル接続

J1 ケーブル接続を表 C-9 に、TTC コネクタ・ピン配置を表 C-10 は示します。

**表 C-9 日本の J1 ケーブル接続**

ケーブル・パラメータ	説明
ケーブル種別	110 ツイストペア、平衡。TTC あたり 2 対（送信 1、受信 1）
ケーブル接続	オス DB15、平衡接続用。ピン配置は、表 C-10 を参照してください。
最大ケーブル長	最大長は信号減衰特性によって異なります。減衰は 13dB を超えてはなりません。

**表 C-10 TTC コネクタ・ピン配置（平衡）**

ピン番号	説明
2	送信チップ S(T)
9	送信リング S(R)
4	受信チップ R(T)
11	受信リング R(R)
1	接地

## Y1 トランク・ケーブル接続

Y1 ケーブルを表 C-11 に、コネクタ・ピン配置を表 C-12 に示します。

**表 C-11 日本の Y1 ケーブル接続**

ピン番号	説明
ケーブル種別	110 ツイストペア、平衡動作。Y1 回線あたり 2 対（送信 1、受信 1）
ケーブル接続	オス DB15。ピン配置は、表 C-12 を参照してください。
最大ケーブル長	最大ケーブル長は、 $V_{p-p}$ （ピーク - ピーク電圧）によって決まります。許容最大値は 1V <sub>p-p</sub> です。

**表 C-12 Y トランク・コネクタ・ピン配置（平衡）**

ピン番号	説明
2	送信チップ T(A)
9	送信リング T(B)
4	受信チップ R(A)
11	受信リング R(B)
1	シールド

## サブプレート (SR) ケーブル接続

ここでは、サブプレート・ケーブル接続の基本データと、サブプレート動作をサポートする各種インターフェイスのピン配置を説明します。サブプレート・ケーブル接続の基本仕様を表 C-13 に示します。V.11 インターフェイスのピン配置を表 C-14 に、V.35 インターフェイスのピン配置を表 C-15 に、および EIA/TIA-449 インターフェイスのピン配置を表 C-16 に示します。

**表 C-13 サブプレート・トランク・ケーブル接続仕様**

ケーブル・パラメータ	説明
ケーブル種別	100-120 ツイストペア電話ケーブル
ケーブル・コネクタ	V.11、DB15 サブミニアチュア、オス V.35、34 ピン M ブロック (Winchester)、オス MIL188/RS-449、DB-37 サブミニアチュア、オス ピン配置は、表 C-14 から表 C-16 を参照してください。
最大ケーブル長	動作速度によって変わります。範囲は、256kbps で 400 メートルですが、1.92Mbps では 50 メートルになります。

**表 C-14 SR コネクタ・ピン配置 (V.11)**

ピン番号	説明
1	シールド用接地
2	TX-A
9	TX-B
3	CA
10	CB
4	RX-A
11	RX-B
5	IA
12	IB
6	SA
13	SB
7	未使用
8	信号用接地
14	未使用
15	未使用

表 C-15 SR コネクタ・ピン配置 (V.35)

ピン番号	名前	送信元	説明
A	Gnd.	両方	保護 (シールド) 接地
B	Sig. Gnd.	両方	信号用接地
C	RTS	DTE	送信要求
D	CTS	DCE	送信可
E	DSR	DCE	データ・セット・レディ
F	DCD	DCE	データ・キャリア検出 (RLSD)
H	DTR	DTE	データ端末レディ
J	RI	DCE	信号表示
K	TM	DCE	テスト・モード
L-N			未使用
P/S	TxD	DTE	DTE からの送信データ
R/T	RxD	DCE	DTE への受信データ
U/W	XTC	DTE	外部送信機クロック
V/X	RxC	DCE	受信機クロック
Y/AA	TxC	DCE	送信機クロック
BB-EE			未使用

表 C-16 SR コネクタ・ピン配置 (EIA/TIA-449)

ピン番号	IGX 名	EIA 名	送信元	説明
1	Frm. Gnd.		両方	シールド用接地
2	SI	SI	DCE	信号速度表示 (DTE への)
4/22	TxD	SD	DTE	DTE からの送信データ
5/23	TxC	ST	DCE	送信機クロック
6/24	RxD	RD	DCE	DTE への受信データ
7/25	RTS	RS	DTE	送信要求
8/26	RxC	RT	DCE	受信機クロック
9/27	CTS	CS	DCE	送信可
10	LL	LL	DTE	ローカル・ループバック
11/29	DSR	DM	DCE	データ・セット・レディ
12/30	DTR	TR	DTE	データ端末レディ
13/31	DCD	RR	DCE	データ・キャリア検出 (RLSD)
14	RL	RL	DTE	リモート・ループバック
15	RI	IC	DCE	信号表示
16	SF	SF	DTE	信号速度選択 (DCE への)
17/35	XTC	TT	DTE	外部送信機クロック
18	TM	TM	DCE	テスト・モード
19	Sig. Gnd.	SG	両方	信号用接地
20		RC	DCE	受信共通
28	BSY	IS	DTE	話中 (サービスにおいて)
32	SS	SS	DTE	スタンバイ選択
33	SQ	SQ	DCE	信号品質検出
34	NS	NS	DTE	新規の同期
36	SB	SB	DCE	スタンバイ表示
37		SC	DTE	送信共通
3、21				予備

表 C-17 T3 コネクタ・ピン配置

コネクタ	説明
Rx BNC	トランクからの受信 T3
Tx BNC	トランクへの送信 T3

## UFM ケーブル接続

同期回線および非同期回線用の UFM バック・カードに接続可能なケーブルを表 C-18 に示します。

**表 C-18 UFM データ・ケーブル**

ケーブル・パラメータ	説明
ケーブル種別	標準 V.35 または X.21
ケーブル・コネクタ	X.21 DTE DB-60、オス (X.21 ポート 2 個) X.21 DCE DB-60、オス (X.21 ポート 2 個) V.35 DTE DB-60、オス (V.35 ポート 2 個) V.35 DCE DB-60、オス (V.35 ポート 2 個) HSSI DB-50、オス
最大ケーブル長	インターフェイス標準を超えない。

## UFI X.21 と V.35 の DTE ポート・ピン配置

このカードの DB-60 コネクタにおける UFI X.21 と V.35 の DTE ピン配置を表 C-19 に示します。

**表 C-19 UFI X.21 と V.35 の DTE ポート・ピン配置**

ピン番号	名前	送信元	方向	説明
7/14	SG	両方	—	信号用接地
9/22	RxC	DCE	入力	受信クロック
5/18	TxC	DCE	入力	送信クロック
3/16	RxD	DCE	入力	受信データ
2/15	TxD	DTE	出力	送信データ
6/19	XTC	DTE	出力	外部送信クロック
4/17	DTR	DTE	出力	データ端末レディ
10/23	DSR	DCE	入力	データ・セット・レディ
11	RTS	DTE	出力	送信要求
24	CTS	DCE	入力	送信可
12	LLB	DTE	出力	ローカル・ループバック・コマンド
13	RLB	DTE	出力	リモート・ループバック
26	TM	DTE	出力	テスト・モード
20	SG	両方	—	信号用接地
25	DCD	DCE	入力	データ・キャリア検出
1	—	DCE	入力	ポートが DCE モード

## UFI X.21 と V.35 の DCE ポート・ピン配置

このカードのDB-60コネクタにおけるUFI X.21およびV.35のDCEピン配置を表 C-20に示します。

**表 C-20 UFI X.21 と V.35 の DCE ポート・ピン配置**

ピン番号	名前	送信元	方向	説明
7/14	SG	両方	—	信号用接地
8/21	RxC	DCE	出力	受信クロック
6/19	TxC	DCE	出力	送信クロック
3/16	TxD	DTE	入力	送信データ
2/15	RxD	DCE	出力	受信データ
9/22	XTC	DTE	入力	外部送信クロック
4/17	DSR	DCE	出力	データ・セット・レディ
10/23	DTR	DTE	入力	データ端末レディ
11	CTS	DCE	出力	送信可
24	RTS	DTE	入力	送信要求
25	LLB	DTE	入力	ローカル・ループバック・コマンド
26	RLB	DTE	入力	リモート・ループバック
13	TM	DTE	出力	テスト・モード
20	SG	両方	—	信号用接地
12	DCD	DCE	出力	データ・キャリア検出
1	—	DTE	入力	ポートが DTE モード

## UFI HSSI ポート・ピン配置

このカードのDB-50コネクタにおけるUFI HSSIピン配置を表 C-21 に示します。

**表 C-21 UFI HSSI ピン配置**

ピン番号	名前	送信元	方向	説明
1/26	SG	両方	—	信号用接地
2/27	RT	DCE	出力	受信タイミング
3/28	CA	DCE	出力	DCE 利用可能
4/29	RD	DCE	出力	受信データ
5/30	LC	DTE	出力	DCE ループ要求
6/31	ST	DCE	出力	送信タイミング
7/32	SG	両方	—	信号用接地
8/33	TA	DTE	入力	DTE 利用可能
9/34	TT	DCE	入力	端末タイミング
10/35	LA	DTE	入力	ループバック回線 A
11/36	SD	DTE	入力	送信データ
12/37	LB	DTE	入力	ループバック回線 B
13/38	SG	両方	—	信号用接地
14/39	DT	DTE	入力	DTE での送信タイミング
15 ~ 18	—	DCE	出力	未定義 DCE へ
19/44	SG	両方	—	信号用接地
20 ~ 23	—	DTE	入力	未定義 DCE から
24/49	TM	DTE	出力	テスト・モード
25/50	SG	両方	—	信号用接地

## FRI V.35 ポート・ピン配置

フレーム・リレー FRI カードの IGX V.35 ピン配置を表 C-22 に示します。この用途には、標準 V.35 ケーブルが用いられます。

**表 C-22 FRI V.35 ポート・ピン配置**

ピン番号	名前	送信元	説明
A	Gnd.	両方	保護 (シールド) 接地
B	Sig. Gnd.	両方	信号用接地
C	RTS	DTE	送信要求
D	CTS	DCE	送信可
E	DSR	DCE	データ・セット・レディ
F	DCD	DCE	データ・キャリア検出
H	DTR	DTE	データ端末レディ
L	LLB	DTE	ユーザ・デバイスへのローカル・ループバック・コマンド
N	RLB	DTE	ユーザ・デバイスへのリモート・ループバック・コマンド
n	TM	DTE	テスト・モードがユーザ・デバイスを示します。テスト・レディ
P/S	TxD	DTE	DTE からの送信データ
R/T	RxD	DCE	DTE への受信データ
U/W	XTC	DTE	外部送信機クロック
V/X	RxC	DCE	受信機クロック
Y/a	TxC	DCE	送信機クロック

## データ・ケーブル接続

ここでは、表 C-23 から表 C-32 を使用して、LDM カード・セットおよび HDM カード・セット用のケーブルを紹介し（HDM は高速データ・カード、LDM は低速データ・カードです）。

**表 C-23 同期データ・ケーブル**

ケーブル・パラメータ	説明
ケーブル種別	標準 EIA/TIA-232C/D (V.24)、V.35、または EIA/TIA-449/422 (X.21 用アダプタ付き)
ケーブル・コネクタ	EIA/TIA-232C/D (V.24) DB-25 サブミニアチュア、オス V.35 34 ピン M ブロック・タイプ (Winchester)、オス EIA/TIA-449/422 DB-37 サブミニアチュア、オス
最大ケーブル長	インターフェイス標準を超えない。

## HDM EIA/TIA-232D ポート・ピン配置

HDM のインターフェイス・カード—SDI 用の IGX EIA/TIA-232D ポート・ピン配置を表 C-24 に示します。標準 EIA/TIA-232 ケーブルがこの用途に使用されます。

**表 C-24 HDM EIA/TIA-232D ポート・ピン配置**

ピン番号	IGX 名	EIA 名	送信元	説明
1	Frame Gnd.	AA	両方	フレーム用接地
2	TxD	BA	DTE	DTE からの送信データ
3	RxD	BB	DCE	DTE への受信データ
4	RTS	CA	DTE	送信要求
5	CTS	CB	DCE	送信可
6	DSR	CC	DCE	データ・セット・レディ
7				信号用接地
8	DCD	CF	DCE	データ・キャリア検出 (RLSD)
9	+VS		両方	+12 ボルト・テスト
10	-VS		両方	-12 ボルト・テスト
11	QM		DCE	等化器モード (DTE に対してのみ)
12	SDCD	SCF	DCE	二次データ・キャリア検出
13	SCTS	SCB	DCE	二次送信可
14	STxD	SBA	DTE	二次送信データ
15	TxC	DB	DCE	送信機クロック
16	SRxD	SBB	DCE	二次受信データ
17	RxC	DD	DCE	受信機クロック
18	RL		DTE	リモート・ループバック
19	SRTS	SCA	DTE	二次送信要求
20	DTR	CD	DTE	データ端末レディ
21	SQ	CG	DCE	信号品質検出
22	RI	CE	DCE	信号表示
23	SF	CH	DTE	信号速度選択 (DCE に対して)
23	SI	CI	DCE	信号速度表示 (DTE に対して)
24	XTC	DA	DTE	外部送信機クロック
25	TST		DCE	テスト表示

## HDM EIA/TIA-232C(V.24) ポート・ピン配置

SDIデータ・カード用のIGX EIA/TIA-232Cポート・ピン配置を表 C-25 に示します。標準EIA/TIA-232 (V.24)ケーブルがこの用途に使用されます。

表 C-25 HDM EIA/TIA-232C ポート・ピン配置

ピン番号	IGX 名	EIA 名	送信元	説明
1	Frame Gnd.	AA	両方	フレーム用接地
2	TxD	BA	DTE	DTE からの送信データ
3	RxD	BB	DCE	DTE への受信データ
4	RTS	CA	DTE	送信要求
5	CTS	CB	DCE	送信可
6	DSR	CC	DCE	データ・セット・レディ
7				信号用接地
8	DCD	CF	DCE	データ・キャリア検出 (RLSD)
9	+VS		両方	+12 ボルト・テスト
10	-VS		両方	-12 ボルト・テスト
11	QM Pin 11		DCE DTE	等化器モード (DTE に対して) (DCE) へのピン 11
12	SDCD	SCF	DCE	二次データ・キャリア検出
13	SCTS	SCB	DCE	二次送信可
14	STxD	SBA	DTE	二次送信データ
15	TxC	DB	DCE	送信機クロック
16	SRxD	SBB	DCE	二次受信データ
17	RxC	DD	DCE	受信機クロック
18	DCR		DCE	分割受信機クロック
19	SRTS	SCA	DTE	二次送信要求
20	DTR	CD	DTE	データ端末レディ
21	SQ	CG	DCE	信号品質検出
22	RI	CE	DCE	信号表示
23	SFCI	CH CI	DTE DCE	信号速度選択 (DCE に対して) 信号速度表示 (DTE に対して)
24	XTC	DA	DTE	外部送信機クロック
25	BSY		DTE	話中 (サービスにおいて)

## HDM EIA/TIA-449/422 ポート・ピン配置

IGX EIA/TIA-449/422 ポート・ピン配置を表 C-26 に示します。インターフェイスが X.21 でなければ、標準 EIA/TIA-449 ケーブルがこの用途に用いられます。

表 C-26 HDM EIA/TIA-449/422 ポート・ピン配置

ピン番号	IGX 名	EIA 名	送信元	説明
1			両方	シールド用接地
2	SI	SI	DCE	信号速度表示 (DTE に対して)
3				予備
4/22	TxD	SD	DTE	DTE からの送信データ
5/23	TxC	ST	DCE	送信機クロック
6/24	RxD	RD	DCE	DTE への受信データ
7/25	RTS	RS	DTE	送信要求
8/26	RxC	RT	DCE	受信機クロック
9/27	CTS	CS	DCE	送信可
10	LL	LL	DTE	ローカル・ループバック
11/29	DSR	DM	DCE	データ・セット・レディ
12/30	DTR	TR	DTE	データ端末レディ
13/31	DCD	RR	DCE	データ・キャリア検出 (RLSD)
14	RL	RL	DTE	リモート・ループバック
15	RI	IC	DCE	信号表示
16	SF	SF	DTE	信号速度選択 (DCE に対して)
17/35	XTC	TT	DTE	外部送信機クロック
18	TM	TM	DTE	テスト・モード
19		SG	両方	信号用接地
20		RC	DCE	受信共通
21				予備
28	BSY	IS	DTE	話中 (サービスにおいて)
32	SS	SS	DTE	スタンバイ選択
33	SQ	SQ	DCE	信号品質検出
34	NS	NS	DTE	新規の同期
36	SB	SB	DCE	スタンバイ表示
37		SC	DTE	送信共通

X.21 用に使用する変換ケーブルの配線リストは、表 C-27 および表 C-28 を参照してください。この変換ケーブルは、2つのモデルがあります。1つのモデルは HDM/SDI カード・セットが DCE として動作しているときに使用され、もう一方のモデルは HDM/SDI が DTE として動作しているときに使用されます。このケーブルは、IGX 端にオス DB-37 を、またユーザ端にメス DB-15 (DCE) またはオス DB-15 (DTE) をもっています。

表 C-27 配線リスト、SDI EIA/TIA-449 から X.21 への変換ケーブル (EIA/TIA-449 DCE 用)

DB-37 ピン番号 (SDI)	IGX 名	DB-15 ピン番号 (ユーザ)	説明
1	ドレイン	1	フレーム用接地
4	TxD-A	2	DTE からの送信データ
22	TxD-B	9	DTE からの送信データ
6	RxD-A	4	DTE への受信データ
24	RxD-B	11	DTE への受信データ
7	RTS-A	3	送信要求
25	RTS-B	10	送信要求
9	CTS-A	5	送信可
27	CTS-A	12	送信可
8	RxC-A	6	受信クロック
26	RxC-B	13	受信クロック
19	SG	8	信号用接地

表 C-28 配線リスト、SDI EIA/TIA-449 から X.21 への変換ケーブル (EIA/TIA-449 DTE 用)

DB-37 番号 (SDI)	IGX 名	DB-15 ピン番号 (ユーザ)	説明
1	ドレイン	1	フレーム用接地
4	TxD-A	2	DTE からの送信データ
22	TxD-B	9	DTE からの送信データ
6	RxD-A	4	DTE への受信データ
24	RxD-B	11	DTE への受信データ
7	RTS-A	3	送信要求
25	RTS-B	10	送信要求
9	CTS-A	5	送信可
27	CTS-A	12	送信可
5	TxC-A	6	送信クロック
23	TxC-B	13	送信クロック
19	SG	8	信号用接地
5 ~ 8	TxC-A		受信クロック <sup>1</sup>
23 ~ 26	TxC-B		受信クロック*

1. 必要であれば、受信クロックから送信クロックにループ。

## HDM V.35 ポート・ピン配置

SDIカード用のIGX V.35ポート・ピン配置を表 C-29に示します。標準V.35ケーブルがこの用途に使用されます。

**表 C-29 HDM V.35 ポート・ピン配置**

ピン番号	名前	送信元	説明
A	Gnd.	両方	保護(シールド)接地
B	Sig. Gnd.	両方	信号用接地
C	RTS	DTE	送信要求
D	CTS	DCE	送信可
E	DSR	DCE	データ・セット・レディ
F	DCD	DCE	データ・キャリア検出 (RLSD)
H	DTR	DTE	データ端末レディ
J	RI	DCE	信号表示
K	TM	DCE	テスト・モード
P/S	TxD	DTE	DTE からの送信データ
R/T	RxD	DCE	DTE への受信データ
U/W	XTC	DTE	外部送信機クロック
V/X	RxC	DCE	受信機クロック
Y/a	TxC	DCE	送信機クロック

## LDM EIA/TIA-232 ポート・ピン配置

LDMのLDIバック・カードのDB-15コネクタにおけるEIA/TIA-232ポート・ピン配置を表 C-30に示します。LDMカードは、EIA 制御線の限定された一部をサポートします。LDIは、常にDCEまたはDTE用のDB-15-DB-25変換ケーブルを使用します。配線リストを表 C-31に、ユーザ・デバイスへの標準オスDB-25コネクタのピン配置を表 C-32に示します。

**表 C-30 LDM EIA/TIA-232 ポート・ピン配置**

ピン番号	IGX 名	EIA 名	送信元	説明
1	シールド	AA	両方	フレーム用接地
2	TxD	BA	DTE	DTE からの送信データ
3	CTS	CB	DCE	送信可
4	RxD	BB	DCE	DTE への受信データ
5	RTS	CA	DTE	送信要求
6	XTC	DB	DCE	送信機クロック
7	RxC	DD	DCE	受信機クロック
8	SG	AB	両方	信号用接地
9	DSR	CC	DCE	データ・セット・レディ
10	DTR	CD	DTE	データ端末レディ
11	+VS		両方	+12V テスト電圧
12	-VS		両方	-12V テスト電圧
13	DCD	CF	DCE	データ・キャリア検出 (RLSD)
14	RL		DTE	リモート・ループ (モデム・ループバック用)
15	MOD			ケーブルのモード選択 (DTE または DCE)

表 C-31 配線リスト、DB15 から DB25 への変換ケーブル (DTE となる LDI)<sup>1</sup>

DB-15 ピン番号 (LDI)	IGX 名	DB-25 ピン番号 (ユーザ)	説明
1	Frm. Gnd.	1	フレーム用接地
2	RxD	3	DTE への受信データ
3	RTS	4	送信要求
4	TxD	2	DTE からの送信データ
5	CTS	5	送信可
6	XTC	24	外部送信クロック
7	RxC	17	受信クロック
8	SG	7	信号用接地
9	DTR	20	データ端末レディ
10	DSR	6	データ・セット・レディ
11	+VS	9	+12V テスト電圧 <sup>2</sup>
12	-VS	10	-12V テスト電圧 <sup>2</sup>
13	DCD	8	データ・キャリア検出 (RLSD)
14	RL	21	リモート・ループ出力
15	MOD	n.c.	内部で DB15-8 に接続
(3)	LL	18	ローカル・ループ出力 <sup>3</sup>

1. このケーブルは、長さ 10 フィート、25 フィート、50 フィート、75 フィート、および 100 フィートで注文することができます。Cisco モデル番号は CAB-5626E-xx で、xx は次の長さを示します。10=10 フィート、25=25 フィート、50=50 フィート、75=75 フィート、および 00=100 フィート。

2. このピンの 1 つを用いて、制御ピンがハイまたはローに留まるよう強制することができます。

3. LDI ローカル・ループ出力は利用できません。DTR 出力 DB15-9 を利用するようにしてください。

(注) LDI カードでは、2 つの変換ケーブルを使用することができます。ケーブルの選択により、LDI カードが DCE として動作するか、または DTE として動作するかが決まります。このケーブルは、Cisco 社に注文するか、ユーザ自身が作成することになります。接続するユーザ・デバイスの種別に合った正しいケーブルが用いられていることを確認してください。

表 C-32 配線リスト、DB15 から DB25 への変換ケーブル (DCE となる LDI)<sup>1</sup>

DB-15 ピン番号 (LDI)	IGX 名	DB-25 ピン番号 (ユーザ)	説明
1	シールド	1	フレーム用接地
2	TxD	2	DTE からの送信データ
3	CTS	5	送信可
4	RxD	3	DTE への受信データ
5	RTS	4	送信要求
6	RxC	17	受信クロック、DB25-15 に接続 <sup>2</sup>
7	XTC	24	外部送信クロック
8	SG	7	信号用接地
9	DSR	6	データ・セット・レディ
10	DTR	20	データ端末レディ
11	+VS	9	+12V テスト電圧 <sup>3</sup>
12	-VS	10	-12V テスト電圧 <sup>3</sup>
13	未接続	未接続	未使用
14	DCD	8	データ・キャリア検出 (RLSD)
15	MOD	n.c.	モード選択、DCE ケーブル接続なし
未接続 <sup>2</sup>	TxC	15	送信クロック、DB25-17 に接続 <sup>2</sup>

1. このケーブルは、長さ 10 フィート、25 フィート、50 フィート、75 フィート、および 100 フィートで注文することができます。Cisco モデル番号は CAB-5625-xx で、xx は次の長さを示します。10=10 フィート、25=25 フィート、50=50 フィート、75=75 フィート、および 00=100 フィート。

2. ピン 15 と 17 は、ジャンパを通して接続されます。

3. このピンの 1 つを用いて、制御ピンがハイまたはローに留まるよう強制することができます。

## 冗長ケーブル接続

IGXバック・カードの冗長構成に用いられるYケーブルを表 C-33 に示します。

**表 C-33 冗長Yケーブル**

ケーブル	使用箇所	Cisco 部品番号
EIA/TIA-232C	SDI	5624
EIA/TIA-232D	SDI	5624
EIA/TIA-232	LDI	5629
V.35	SDI	5635
V.35	SDI	特別 DTE/DCE ジャンパ
EIA/TIA-422/449	SDI	5644
T1	BC-T1	5607
E1	BC-E1	5685

## 電源ケーブル接続

ここでは、IGX ノードと電力源を接続する AC 電源ケーブルおよび DC 電源ケーブルについて説明します。電力源側のコネクタについての情報はすべての国に対しては提供できませんので、設置する地域の条例や規則については、ユーザまたは設置業者を通して入手して知識を得る必要があります。AC 電源ケーブル接続は表 C-34 に、DC 電源ケーブル接続は表 C-35 に説明しています。

**表 C-34 AC 電源ケーブル接続**

部品	基準
ケーブル	Cisco 社は、1.8m (6 フィート) 3 芯コードのシステム側の端に IGX ノードに合う IEC 320 C-19 appliance coupler を付けたケーブルを提供します。電源コードの他端は、次に述べる接地型接続プラグでなければなりません。
コネクタ	北米と日本  IGX 8320/8430 NEMA L6-20 ツイスト・ロック IGX 8410 NEMA L6-20 ツイスト・ロックまたは NEMA 5-15 ヨーロッパ大陸 CEE 7/7 (Schuko) イタリア CEI 23-16/VII (16 アンペア・プラグ) 英国とアイルランド BS 1363 オーストラリアとニュージーランド AS 3112  上のリストに示されていない国では、電源コードとして、システム側の端に IEC 320 C-19 appliance coupler を付け、他端には各地域ごとの基準に従う適切な接地型接続プラグを付けたコードを使用してください。

表 C-35 DC 電源ケーブル接続

部品	基準
ケーブル	3 芯コードを用意してください。電源コードの他端は、接地型接続ができるようになっていなければなりません。線種は 10 ~ 12 AWG、すなわち 4sq.mm とします。
コネクタ	システム側の端に対しては、Cisco 社は 3 芯用の差し込み型配線ブロックでネジ止め接続のものを提供します。ユーザまたは設置業者は、自分で用意した配線をこのブロックに接続します。

## SCM ケーブル接続

SCM ケーブル接続では、SCM のネットワーク管理ポートを StrataView Plus ネットワーク管理コンピュータ、コントロール・ターミナル、およびモデムに接続します。このケーブル接続では、外部クロック・ソースの接続も行います。

### 補助ポートと制御ポートのケーブル接続

インターフェイス	IGX SCM の補助ポートと制御ポートは、EIA/TIA-232 DCE ポートとして設定されます。
推奨ケーブル	24 AWG、25 対。ストレートスルー EIA/TIA-232 ケーブルは、端末またはプリンタの接続に用いられます。ヌル・モデム・ケーブル (図 C-1) は、モデムをいずれかのポートに接続するときに必要になります。
ケーブル長	最大 15m (50 フィート)
ケーブル・コネクタ	DB-25、サブミニアチュア、オス。ポート・ピン配置を表 C-36 に示します。

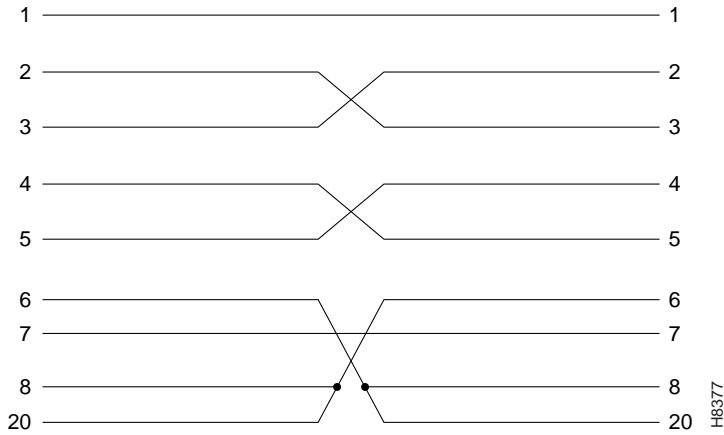
表 C-36 SCM 補助ポートと制御ポートのピン配置

ピン番号	名前	送信元	説明
1	FG	両方	フレーム用接地
2	TxD	DTE	送信データ
3	RxD	DCE	受信データ
4	RTS	DTE	送信要求
5	CTS	DCE	送信可
6	DSR	DCE	データ・セット・レディ
7	SG	両方	信号用接地
8	CD	DCE	キャリア検出
20	DTR	DTE	データ端末レディ

## ヌル・モデム・ケーブル

1200 ボー・モデムまたは2400 ボー・モデムをIGXの制御ポートおよび補助ポートに接続するヌル・モデム・ケーブルを図 C-1 に示します。

図 C-1 ヌル・モデム・ケーブル



## 外部クロック入力ケーブル接続

このケーブルは、外部クロック・ソースをSCMのEXTクロック・コネクタに接続します。2つの入力はAとBで、一次クロック・ソースとスタンバイ・クロック・ソースをサポートします。いずれかまたは両方の入力は、1.544Mbpsまたは2.048Mbpsです。SCMは、自動的にクロック入力AまたはBを選択します。

表 C-37 外部クロック・ケーブル接続仕様

ケーブル・パラメータ	説明
インターフェイス	平衡 EIA/TIA 422
推奨ケーブル	24 AWG、個別シールド、1 対または 2 対
ケーブル・コネクタ	DB-15、サブミニアチュア、オス。ピン配置は、表 C-38 を参照してください。
最大ケーブル長	15m (50 フィート)

表 C-38 外部クロック・コネクタ・ピン配置

ピン番号	説明
1	外部クロック 1-A
9	外部クロック 1-B
2	シールド接地ペア 1
3	外部クロック 2-A
11	外部クロック 2-B
4	シールド接地ペア 2
5	8.192MHz テスト出力 — 工場専用

## 外部アラーム・ケーブル接続

このケーブルは、ネットワーク・アラーム出力を、DTI前面プレートまたはARIカード・アラーム・コネクタに接続します。物理インターフェイスの詳細を表 C-39 に示します。ネットワーク・アラーム出力のピン配置を表 C-40 に示します。表 C-40 で、“A” で終わる名前をもつピンは正常時はオープンであり、“C” で終わる名前をもつピンは共通であることを頭に入れておいてください。

**表 C-39 外部アラーム・インターフェイス**

パラメータ	説明
インターフェイス	リレーのドライ接点閉成
配線	24 AWG、シールド、10 対
コネクタ	DB-37、サブミニアチュア、オス

表 C-40 ネットワーク・アラーム・ピン配置

ピン番号	名前	説明
1	CHASSIS	シャーシ用接地
2		予約済み
3	NWMAJA	ネットワーク Major アラーム
4	NWMAJC	ネットワーク Major アラーム
5		予約済み
6		予約済み
7		予約済み
8		予約済み
9		予約済み
10	MNVISA	Minor 可視アラーム
11		予約済み
12	MNVISC	Minor 可視アラーム
13		予約済み
14		未使用
15		未使用
16	MJAUDC	Major 可聴アラーム
17	MJAUDA	Major 可聴アラーム
18		未使用
19		未使用
20		予約済み
21		予約済み
22		予約済み
23	NWMINA	ネットワーク Minor アラーム
24		予約済み
25	NWMINC	ネットワーク Minor アラーム
26		予約済み
27		予約済み
28		予約済み
29	MNAUDA	Minor 可聴アラーム
30		予約済み
31	MNAUDC	Minor 可聴アラーム
32		未使用
33		未使用
34		未使用
35	MJVISC	Major 可視アラーム
36	MJVISA	Major 可視アラーム
37		未使用

## 標準 IGX ケーブル

Cisco社に直接注文できるケーブルを表 C-41 に示します。ケーブルの長さは、モデル番号のサフィックスとして表されます。たとえば、5610-50 は 50 フィートのケーブルを示します。ケーブルは一般に、10 フィート (3m)、25 フィート (7.6m)、50 フィート (15m)、75 フィート (22.8m)、および 100 フィート (30m) の標準長で入手できます。101 フィート (30m) から 600 フィート (183m) の長さは、特別注文で入手可能です。

該当する場合には、表 C-41 にピン数だけでなく、コネクタの性別 (オス-メス) も示しています。たとえば、T1/M15-M15 は両端にオス DB15 が接続されているケーブルを示します。

**表 C-41 Cisco 社から入手できる標準 IGX ケーブル**

モデル	説明	用途
5605	T1、12 対、ピグテール - ピグテール	T1 トランク、一般
5608	T1、ピグテール - RJ48	CSU から電話会社分界点まで
5618	T1、F15-RJ48	CSU から電話会社分界点まで
5619	T1、RJ48-RJ48	CSU から電話会社分界点まで
5609	T1、2 対、ピグテール - ピグテール、Teflon	CSU から DSX まで 耐火コード用
5610	T1、2 対、ピグテール - ピグテール	CSU から DSX まで、エコー・キャンセラからチャンネル・バンクまで
5611	T1/M15- ピグテール	T1 トランクから CSU、DSX まで。外部エコー・キャンセラから PBX、チャンネル・バンクまで
5612	T1、F15 スリッブロック - ピグテール	5611 と同じ
5613	T1/F15- ピグテール	5611 と同じ
5614	T1/M15-M15 ターンオーバー	E1 トランクから CSU まで
5615	T1/M15-M15 スリッブロック	5611 と同じ
5616	T1/M15-M15	5611 と同じ
5617	T1/F15 スリッブロック -RJ48	5610 と同じ
5618	T1/F15-RJ48	
5619	T1/RJ48-RJ48	CSU からコネクタ付きパッチ・パネルまで
5680	BNC-DB15	E1 トランク
5685	T1/M15-M15 ターンオーバー、Y ケーブル	E1 トランク冗長化
5630	V.35/M34-F34	サブプレート・トランクまたはデータ回線
5633	V.35/M34-M34	サブプレート・トランクまたはデータ回線
5636	V.35 Y ケーブル	サブプレート・トランクまたはデータ回線冗長化
5640	EIA/TIA-422/M37-F-37	サブプレート・トランクまたはデータ回線
5643	EIA/TIA-422/M37-M-37	サブプレート・トランクまたはデータ回線
5645	EIA/TIA-422/X.21-DTE 変換	IGX は DTE
5646	EIA/TIA-422/X.21-DCE 変換	IGX は DCE
5644	EIA/TIA-422 Y ケーブル	サブプレート・トランクまたはデータ回線冗長化
5690	X.21/V.11 DTE-M-DCE-M	サブプレート・トランクまたはデータ回線
5691	X.21/V.11 DTE-M-DCE-F	サブプレート・トランクまたはデータ回線

表 C-41 Cisco 社から入手できる標準 IGX ケーブル ( 続き )

モデル	説明	用途
5695	X.21/DB15 Y ケーブル	サブレート・トランクまたはデータ回線冗長化
5620	EIA/TIA-232/M25-F25	制御ポートからコントロール・ターミナル、StrataView Plus、または外部ウィンドウ・デバイスまで
5621	EIA/TIA-232/M25-M25 特殊	制御ポートまたは補助ポートからモデムまで
5622	EIA/TIA-232/M25-M25 特殊	補助ポートから Okidata 184 プリンタまで
5623	EIA/TIA-232/M25-M25	補助ポートから外部ウィンドウ・デバイスまで
5625	V.35/M15-F25	LDI8(DCE) からデータ機器まで
5626E	V.35/M15-M25	LDI8(DTE) からデータ機器まで
5628	V.35/M15-F25 変換	LDI8(DCE) からデータ機器まで
5627	V.35/M15-F25 変換	LDI8(DTE) からデータ機器まで
5629	EIA/TIA 232/M15-M15、Y ケーブル	LDI 冗長化
5651	F50 Amphenol-M50 Amphenol	VF、チャンネル・バンクから P66 ブロックまで
5660	パンチダウン・ブロック、F50 Amphenol 付き	VF 終端
5601	接地ケーブル	DC
5670	Molex- ビグテール	DC
5671	スぺード圧着端子 - ビグテール	DC

( 注 ) T1 として列挙したケーブルの大部分は、E1 サービスにも利用することができます。

( 注 ) 送信方向は、“ Y ” トランクに向かう方向になります。